(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217482870 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202221653827.9

(22)申请日 2022.06.29

(73)专利权人 海信空调有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区株洲路151号

(72)发明人 胡继刚 孟庆功 曲明伟 蒋智群 赵现枫

(74)专利代理机构 青岛清泰联信知识产权代理有限公司 37256
专利代理师 魏炜

(51)Int.Cl.
F24F 1/005(2019.01)
F24F 1/0035(2019.01)
F24F 1/0014(2019.01)
F24F 1/0025(2019.01)
F24F 13/22(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 1/0033(2019.01)
F24F 13/08(2006.01)

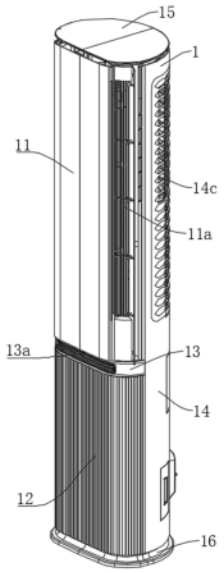
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54)实用新型名称

空调器

(57)摘要

本实用新型提供一种空调器，包括：机壳、新风组件以及新风风道；机壳包括上面板、下面板和背板，上面板和下面板之间连接有固定板，固定板上设置有第一新风出风口，背板上设置有间隔设置的第二新风出风口；新风组件，设置于机壳内，用于将室外新风引入室内；新风风道，设置于机壳内且连接于新风组件，新风风道连通第一新风出风口和第二新风出风口。增大新风的送风范围，实现可视化效果，同时实现360°无死角新风输送。



CN 217482870 U

1.一种空调器,其特征在于,包括:

机壳,所述机壳包括上面板、下面板和背板,所述上面板和所述下面板之间连接有固定板,所述固定板上设置有第一新风出风口,所述背板上设置有间隔设置的第二新风出风口;

新风组件,设置于所述机壳内,用于将室外新风引入室内;

新风风道,设置于所述机壳内且连接于所述新风组件,所述新风风道连通所述第一新风出风口和所述第二新风出风口。

2.根据权利要求1所述的空调器,其特征在于,所述新风风道包括间隔设置的第一新风风道和第二新风风道。

3.根据权利要求2所述的空调器,其特征在于,所述第一新风风道的出口端为第一新风出口,所述第二新风风道的出口端为第二新风出口,所述第一新风出口与所述第一新风出风口相连通,所述第二新风出口与所述第二新风出风口相连通。

4.根据权利要求3所述的空调器,其特征在于,所述第一新风出口处设置有第一新风格栅。

5.根据权利要求3所述的空调器,其特征在于,所述新风风道还包括新风入口,所述新风组件包括新风排风口,所述新风入口连接于所述新风排风口。

6.根据权利要求1所述的空调器,其特征在于,所述第一新风出风口横向设置于所述固定板上。

7.根据权利要求6所述的空调器,其特征在于,所述第一新风出风口处设置有第二新风格栅。

8.根据权利要求1所述的空调器,其特征在于,所述第二新风出风口为两个,两个所述第二新风出风口间隔设置于所述背板上。

9.根据权利要求8所述的空调器,其特征在于,所述第二新风出风口处设置有出风格栅。

10.根据权利要求9所述的空调器,其特征在于,所述机壳内设置有换热风道,所述换热风道包括第一换热风道和第二换热风道,所述上面板上还设置有室内出风口,所述室内出风口为两个,两个所述室内出风口分别连通所述第一换热风道和所述第二换热风道。

空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域，尤其涉及一种空调器。

背景技术

[0002] 现有技术中，空调上的新风出口不明显，无法更好直观地体现新风产品的优越性，同时混风效果不佳，新风温湿度改变不迅速，在夏季或冬季时，新风引入容易造成室内温度波动较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

[0004] 为此，本申请旨在提供一种空调器，同时在机壳的腰部和机壳的后侧设置新风出风口，且分别在新风出风口处设置第二新风格栅和出风格栅，以将新风打散输出，增大新风的送风范围，使得可视化效果好，同时设置在机壳的后侧的新风出风口能够实现360°无死角新风输送，提升用户体验。

[0005] 根据本申请的空调器，包括：机壳、新风组件以及新风风道；机壳包括上面板、下面板和背板，上面板和下面板之间连接有固定板，固定板上设置有第一新风出风口，背板上设置有间隔设置的第二新风出风口；新风组件，设置于机壳内，用于将室外新风引入室内；新风风道，设置于机壳内且连接于新风组件，新风风道连通第一新风出风口和第二新风出风口。

[0006] 本申请的空调器的机壳内设置有新风组件以及连接于新风组件的新风风道，机壳上设置有连接在上面板和下面板之间的固定板，在固定板上设置连通新风风道的第一新风出风口，且在第一新风出风口处设置第二新风格栅将新风打散输出，增大新风的送风范围，实现可视化效果，同时在机壳的背板上设置有连通新风风道的第二新风出风口，实现360°无死角新风输送，提升用户体验。

[0007] 在本申请的一些实施例中，新风风道包括间隔设置的第一新风风道和第二新风风道。

[0008] 在本申请的一些实施例中，第一新风风道的出口端为第一新风出口，第二新风风道的出口端为第二新风出口，第一新风出口与第一新风出风口相连通，第二新风出口与第二新风出风口相连通。

[0009] 在本申请的一些实施例中，第一新风出口处设置有第一新风格栅。

[0010] 在本申请的一些实施例中，新风风道还包括新风入口，新风组件包括新风排风口，新风入口连接于新风排风口。

[0011] 在本申请的一些实施例中，第一新风出风口横向设置于固定板上。

[0012] 在本申请的一些实施例中，第一新风出风口处设置有第二新风格栅。

[0013] 在本申请的一些实施例中，第二新风出风口为两个，两个第二新风出风口间隔设置于背板上。

[0014] 在本申请的一些实施例中，第二新风出风口处设置有出风格栅。

[0015] 在本申请的一些实施例中，机壳内设置有换热风道，换热风道包括第一换热风道和第二换热风道，上面板上还设置有室内出风口，室内出风口为两个，两个室内出风口分别连通第一换热风道和第二换热风道。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图；

[0017] 图1为本申请实施方式中空调器的结构示意图1；

[0018] 图2为本申请实施方式中空调器的结构示意图2；

[0019] 图3为本申请实施方式中空调器的室内出风口的结构示意图；

[0020] 图4为本申请实施方式中空调器的内部结构示意图；

[0021] 图5为本申请实施方式中空调器的风道组件的结构示意图；

[0022] 图6为本申请实施方式中空调器的第一新风出风口的结构示意图；

[0023] 图7为本申请实施方式中空调器的第二新风出风口的结构示意图；

[0024] 图8为本申请实施方式中空调器的新风组件的结构示意图；

[0025] 图9为本申请实施方式中空调器的新风风道的结构示意图；

[0026] 图10为本申请实施方式中空调器的新风风道连接于新风组件的结构示意图；

[0027] 以上各图中：机壳1；上面板11；室内出风口11a；下面板12；固定板13；第一新风出风口13a；第二新风格栅13b；背板14；第二新风出风口14a；出风格栅14b；室内进风口14c；顶板15；底座16；新风组件2；新风机壳21；新风风扇22；新风排风口23；新风风道3；第一新风出口31；第一新风格栅31a；第二新风出口32；新风入口33；风道组件4；换热器41；蜗壳组件42；蜗壳42a；贯流风扇43。

具体实施方式

[0028] 下面，通过实施例的实施方式对本实用新型进行具体描述。然而应当理解，在没有进一步叙述的情况下，一个实施方式中的元件、结构和特征也可以有益地结合到其他实施方式中。

[0029] 在本申请中，空调柜通过使用压缩机、冷凝器、膨胀阀和蒸发器来执行空调柜的制冷循环。制冷循环包括一些列过程，涉及压缩、冷凝、膨胀和蒸发，并向已被调节和热交换的空气供应制冷剂。

[0030] 压缩机将处于低温低压状态的制冷剂压缩，并排出压缩后的高温高压的制冷剂气体。所排出的制冷剂气体流入冷凝器。冷凝器将压缩后的制冷剂冷凝成液相，并且热量通过冷凝过程释放到周围环境。

[0031] 膨胀阀将冷凝器中冷凝后的中温高压状态的液相制冷剂膨胀为低温低压的液相制冷剂。蒸发器蒸发在膨胀阀中膨胀的制冷剂，并使处于低温低压状态的制冷剂气体返回到压缩机。蒸发器可以通过利用制冷剂的蒸发的潜热与待冷却的材料进行热交换来实现制

冷效果。在整个循环中，空调柜可以调节室内空间的温度。

[0032] 空调柜包括空调柜室内机与空调柜室外机，空调室外机包括压缩机和室外热交换器，空调柜室内机包括室内热交换器，并且膨胀阀可以提供在室内机或室外机中。

[0033] 室内热交换器和室外热交换器用作冷凝器或蒸发器。当室内热交换器用作冷凝器时，空调柜用作制热模式的加热器，当室内热交换器用作蒸发器时，空调柜用作制冷模式的冷却器。

[0034] 在下文中，将参照附图详细描述本申请的实施方式。

[0035] 图1为本申请实施方式中空调器的结构示意图1，图2为本申请实施方式中空调器的结构示意图2，图3为本申请实施方式中空调器的室内出风口的结构示意图，图4为本申请实施方式中空调器的内部结构示意图。

[0036] 参照图1-4，本申请提供的空调器，包括：机壳1、新风组件2以及新风风道3；机壳1包括上面板11、下面板12和背板14，上面板11和下面板12之间连接有固定板13，固定板13上设置有第一新风出风口13a，背板14上设置有间隔设置的第二新风出风口14a；新风组件2，设置于机壳1内，用于将室外新风引入室内；新风风道3，设置于机壳1内且连接于新风组件2，新风风道3连通第一新风出风口13a和第二新风出风口14a。

[0037] 机壳1内设置有换热风道，换热风道包括第一换热风道和第二换热风道，上面板11上设置有室内出风口11a，室内出风口11a为两个，两个室内出风口11a分别连通第一换热风道和第二换热风道。

[0038] 室内出风口11a和第一新风出风口13a可为长条形且竖向设置在机壳1上，室内出风口11a可为两个且左右相间设置在空调器的前侧，室内出风口11a包括第一室内出风口11a和第二室内出风口11a，第一换热风道的出风端与第一室内出风口11a相对，第二换热风道的出风端与第二室内出风口11a相对。

[0039] 机壳1上还设置有室内进风口14c。

[0040] 机壳1包括位于空调器的前侧的面板和位于空调器的后侧的背板14，通过拆装面板，方面对机壳1进行零部件维修保养操作，面板包括上面板11和下面板12，室内出风口11a可形成于上面板11上，室内进风口14c和第二新风出风口14a可形成于背板14上。

[0041] 机壳1还包括顶板15、底座16，顶板15连接在面板和背板14的上端，底座连接在面板和背板14的下端。

[0042] 图5为本申请实施方式中空调器的风道组件的结构示意图。

[0043] 参照图5，空调器还包括风道组件4，风道组件4包括换热器41、蜗壳组件42、贯流风扇43以及接水盘等。

[0044] 换热器41设置于机壳1内，且靠近室内进风口14c设置。换热器41用于对从室内进风口14c进入的空气进行换热。换热器41可包括供制冷剂流过的制冷剂管，和连接到制冷剂管以便增加热交换面积的热交换翅片。换热器41设置在机壳1的室内进风口14c和蜗壳组件42之间，换热器41局部环绕蜗壳组件42设置。

[0045] 接水盘设置在换热器41的底部，用于承接从换热器41上流下的冷凝水。接水盘上开设有排水孔，排水孔处连接有向外输出的排水管，通过排水管将接水盘内的冷凝水排出至室外。

[0046] 蜗壳组件42包括蜗壳42a和蜗舌等，蜗壳42a包括相背设置的第一蜗壳42a以及与

第一蜗壳对应设置的第二蜗壳。

[0047] 蜗壳42a的前侧设置有蜗壳出口，蜗壳42a的后侧设置有蜗壳入口，蜗壳入口和蜗壳出口形成有连通室内出风口11a的换热风道，换热风道包括第一换热风道和第二换热风道，且第一换热风道和第二换热风道呈对称分布，该第一换热风道和第二换热风道为贯流风道。

[0048] 蜗壳组件42内设置有风扇，该风扇为贯流风扇43。贯流风扇43至少为两个，沿竖向设置于蜗壳组件42内，两个贯流风扇43分别位于第一换热风道和第二换热风道内，用于将换热器41换热后的空气从室内出风口11a吹出。贯流风扇43可以为一个也可以为两个或多个，本实施例中选用两个贯流风扇43。

[0049] 空气从室内进风口14c进入机壳1内，先与换热器41进行换热，然后分成两部分，一部分流向第一换热风道，另一部分流向第二换热风道。

[0050] 图6为本申请实施方式中空调器的第一新风出风口的结构示意图，图7为本申请实施方式中空调器的第二新风出风口的结构示意图。

[0051] 参照图6-7，机壳1包括上面板11和下面板12，上面板11和下面板12之间连接有固定板13，固定板13上设置有第一新风出风口13a，第一新风出风口13a横向设置于固定板13上，且第一新风出风口13a处设置有第二新风格栅13b。

[0052] 机壳1的背板14上设置有间隔设置的第二新风出风口14a，第二新风出风口14a处设置有出风格栅14b，用于将新风打散输出，使得新风出风更柔和。

[0053] 将第一新风出风口13a设置于机壳1的前侧的腰部，且在第一新风出风口13a处设置第二新风格栅13b打散输出新风，能够增大新风的送风范围，同时可视化效果好，将第二新风出风口14a设置于机壳1的后侧，能够实现360°无死角新风输送，提升用户体验。

[0054] 图8为本申请实施方式中空调器的新风组件的结构示意图，图9为本申请实施方式中空调器的新风风道的结构示意图，图10为本申请实施方式中空调器的新风风道连接于新风组件的结构示意图。

[0055] 参照图8-10，机壳1内设置有连通第一新风出风口13a和第二新风出风口14a的新风风道3，新风风道3包括第一新风风道和对应于第二新风出风口14a间隔设置的第二新风风道，新风风道3包括位于第一新风风道的出口端的第一新风出口31以及位于第二新风风道的出口端的第二新风出口32，第一新风出口31与第一新风出风口13a相连通，第二新风出口32与第二新风出风口14a相连通。

[0056] 新风组件2设置于机壳1内，新风组件2包括新风机壳21，新风机壳21上形成有与新风风道3连通的新风排风口23和新风进风口，新风排风口23可设置于新风组件2的顶部。

[0057] 新风组件2还包括新风风机22，新风风机22为离心风机，新风风机22设置于新风机壳21内，用于将新风从新风进风口引入新风组件2内然后从新风排风口23送出。

[0058] 新风组件2还包括新风进风管，新风进风管的内端连接在新风进风口处，且其另一端延伸至机壳1外，用于向新风进风口处导入新风。

[0059] 新风风道3的底部还设置有新风入口33，新风入口33连接新风排风口23，新风组件2将室外新风引入新风风道3内，新风风道3将其分别输送至第一新风出风口13a和第二新风出风口14a，最后从第一新风出风口13a和第二新风出风口14a吹出。

[0060] 综上，本申请的空调器的机壳内设置有新风组件以及连接于新风组件的新风风

道，机壳上设置有连接在上面板和下面板之间的固定板，在固定板上设置连通新风风道的第一新风出风口，且在第一新风出风口处设置第二新风格栅将新风打散输出，增大新风的送风范围，实现可视化效果，同时在机壳的背板上设置有连通新风风道的第二新风出风口，实现360°无死角新风输送，提升用户体验。

[0061] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方向或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0062] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0063] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接连接，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0064] 以上，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

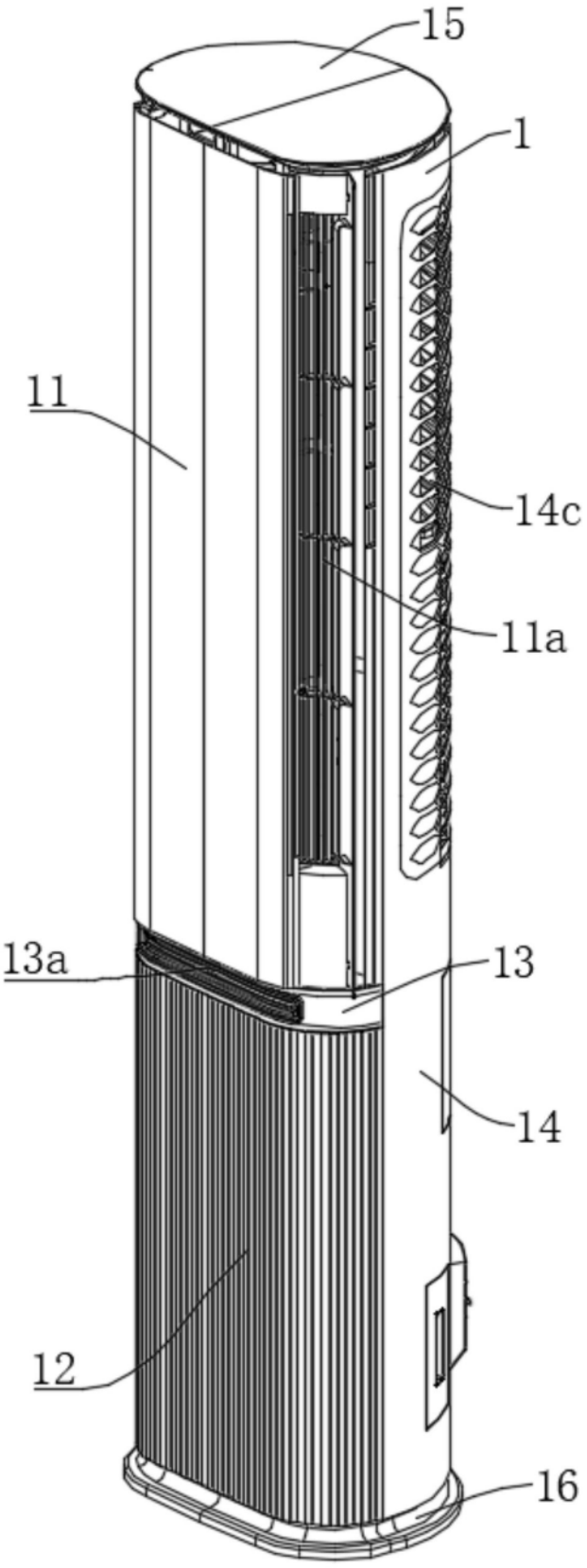


图1

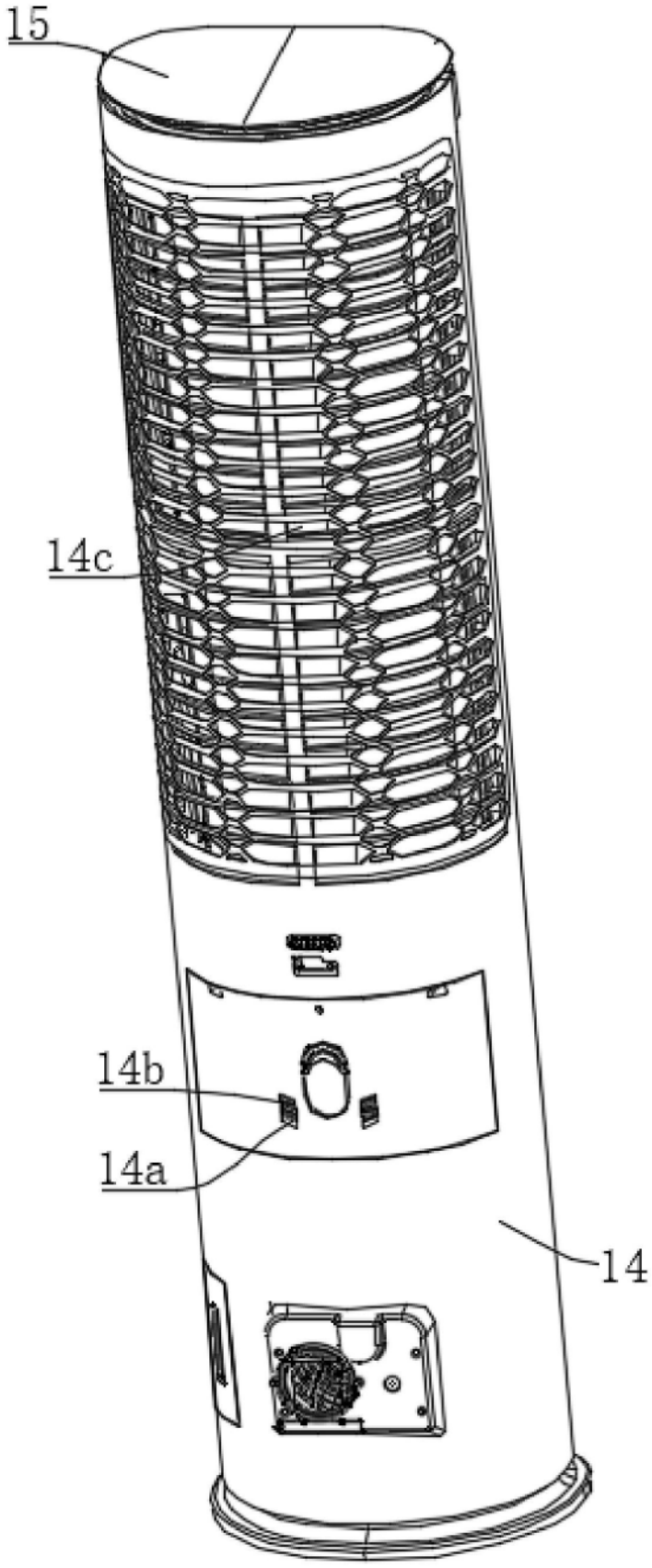


图2

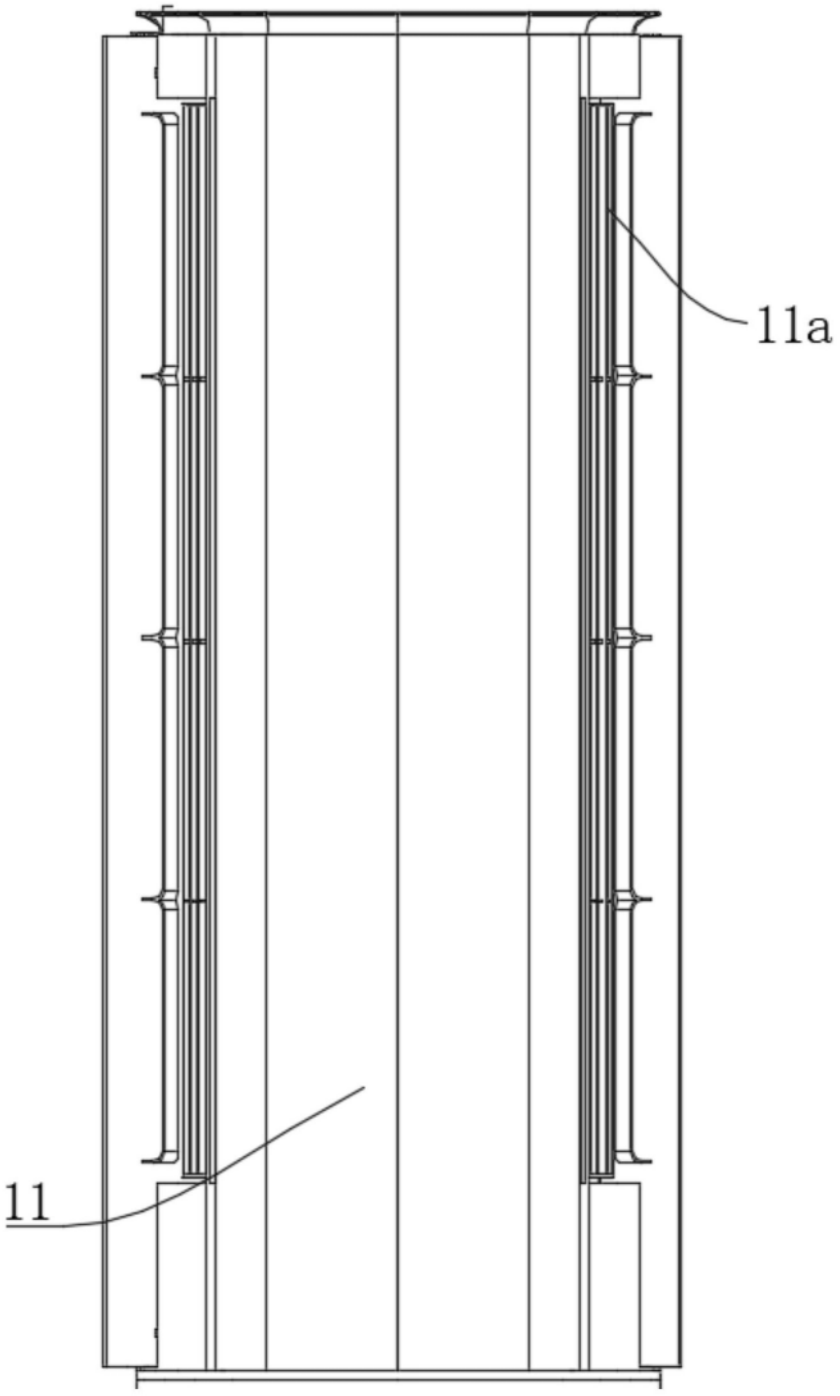


图3

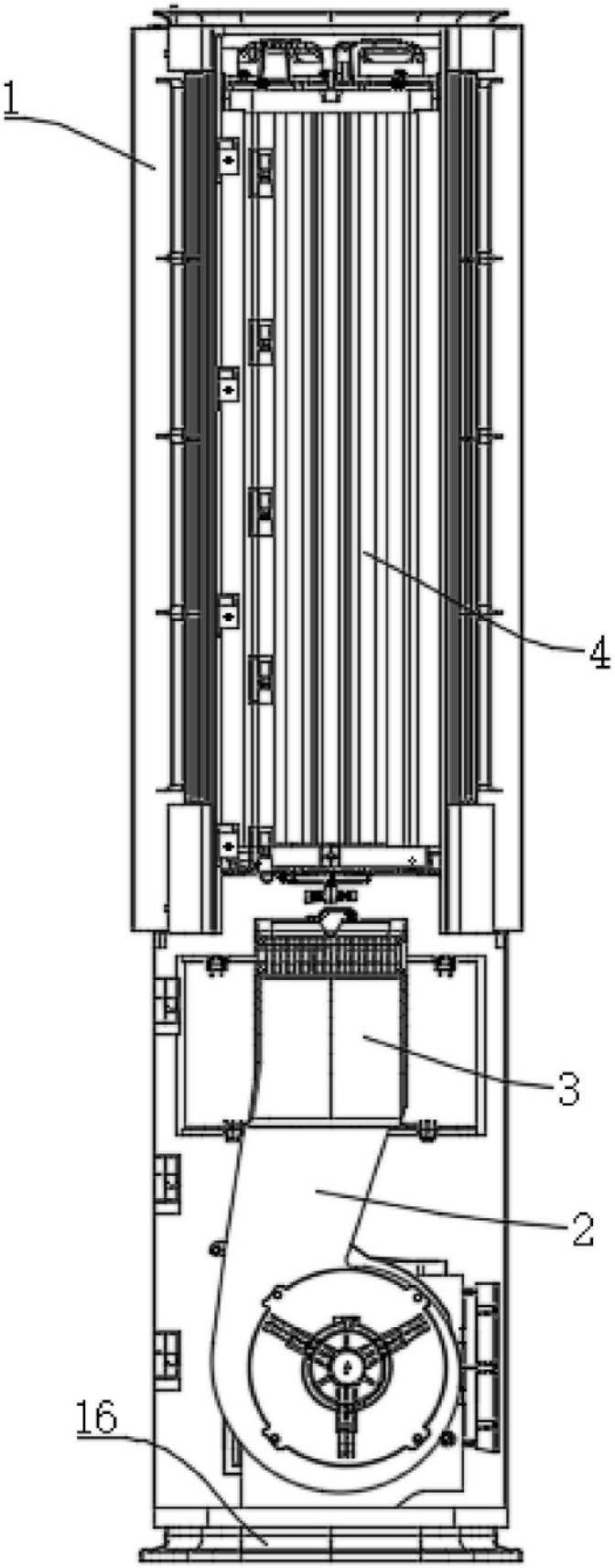


图4

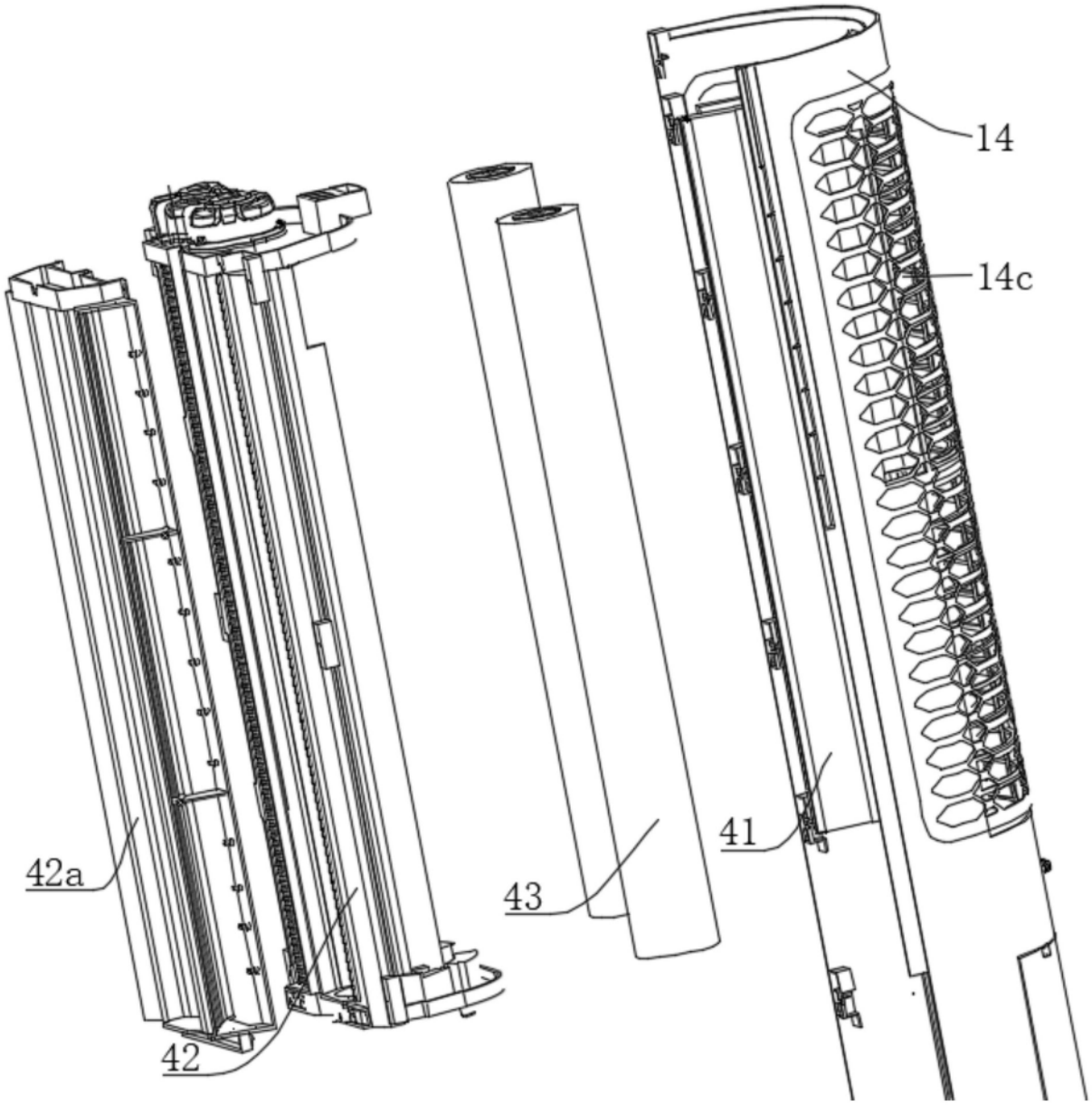


图5

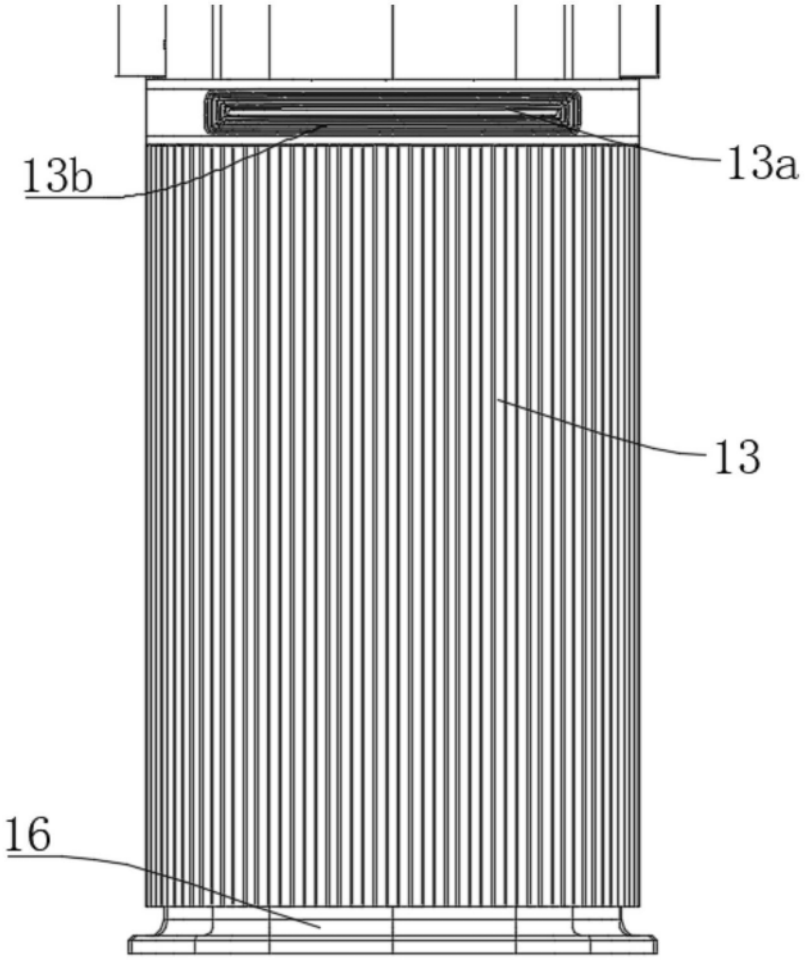


图6

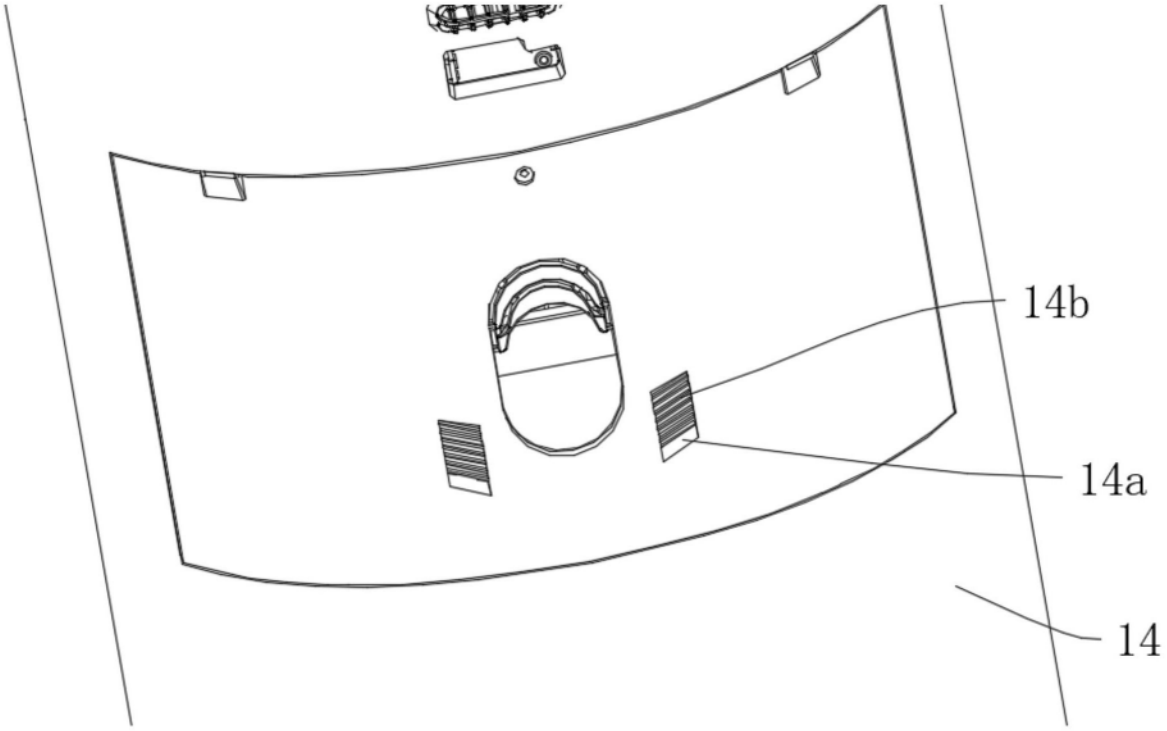


图7

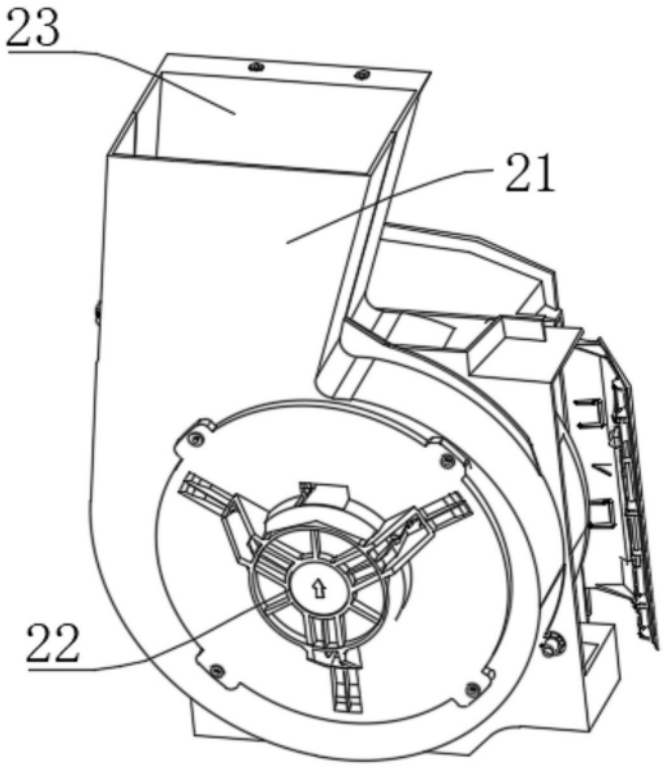


图8

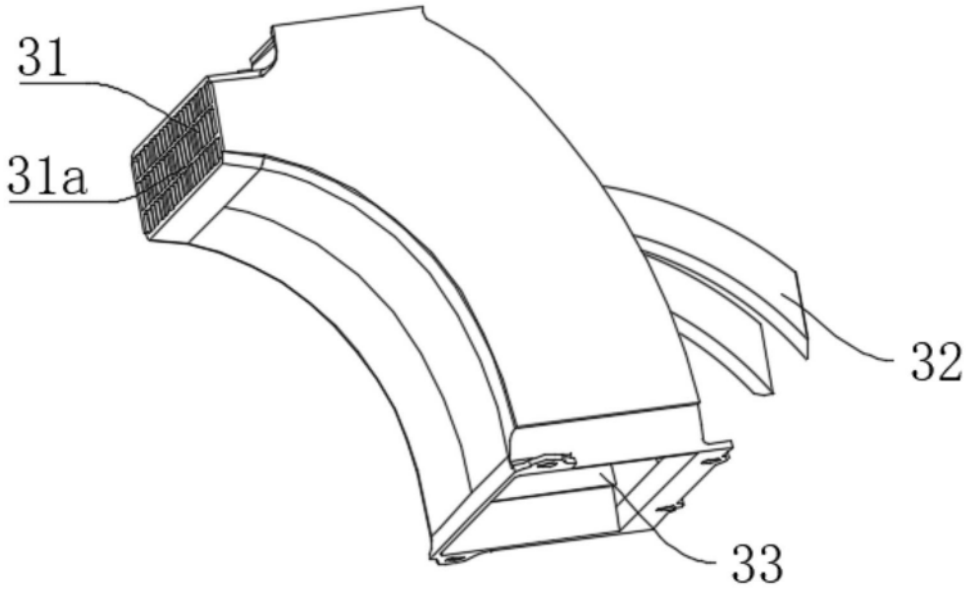


图9

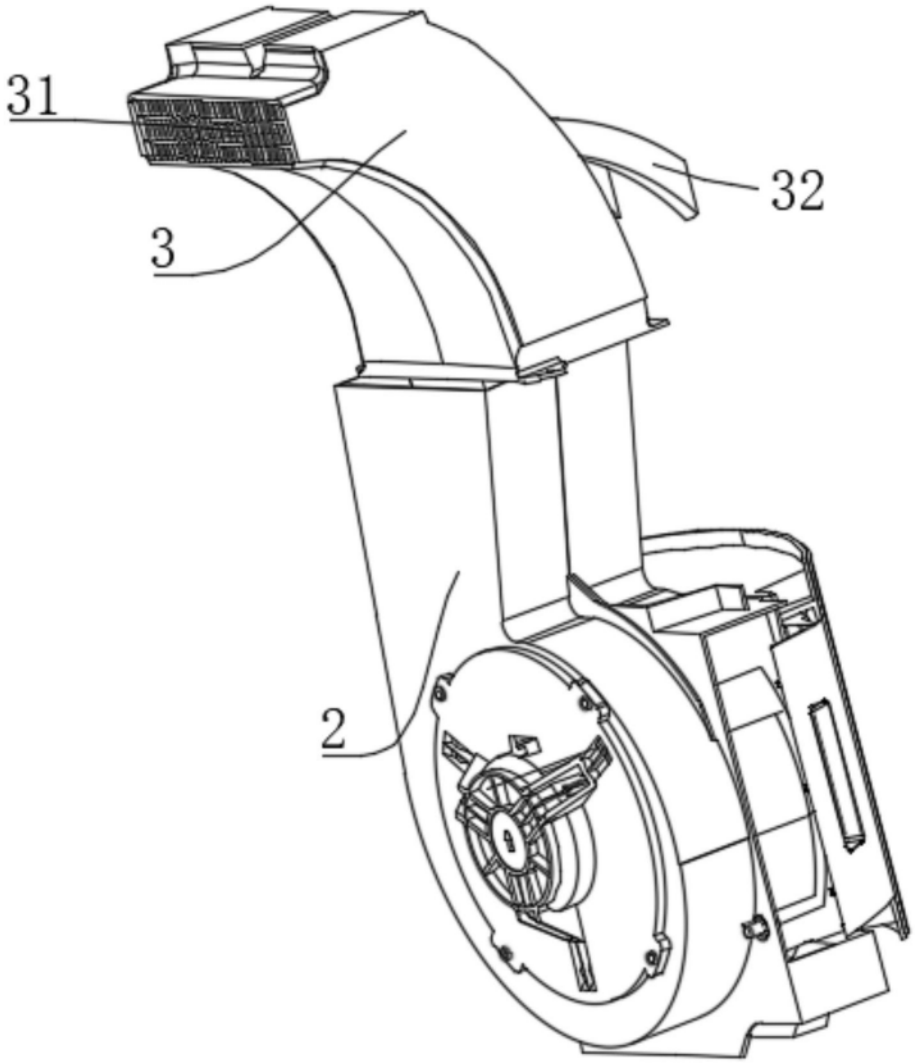


图10